

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 162

DE
L'ANCRAGE OCCIPITAL

comme moyen de contention du
MAXILLAIRE INFÉRIEUR

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE DE MEDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Juillet 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul HIVERT

Chevalier de la Légion d'Honneur

né à SAINT-MAURICE-en-GOURGOIS (Loire) le 16 Mai 1891



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

1922

DE L'ANCRAGE OCCIPITAL
COMME MOYEN DE CONTENTION
DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 162

DE
L'ANCRAGE OCCIPITAL

comme moyen de contention du
MAXILLAIRE INFÉRIEUR

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE DE MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Juillet 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul HIVERT

Chevalier de la Légion d'Honneur

né à SAINT-MAURICE-en-GOURGOIS (Loire) le 16 Mai 1891



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. HUGOUNENQ.
Doyen	MM. J. LEPINE.
Assesseur	ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT,

CLINQUES MÉDICALES	PROFESSEURS	MM.
Cliniques médicales		TESSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
		BARD
		TIXIER
		BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements		COMMANDEUR.
Clinique ophtalmologique		ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique		LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants		WEILL
Clinique des maladies des femmes		POLOSSON (A.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		LANNOIS
Clinique des maladies des voies urinaires		ROCHET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie		N-JOSSERAND
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		CLUZET
Chimie biologique et médicale		HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie		MOREL
Matière médicale et Botanique		MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		GUIART
Anatomie		LATARJET
Histologie		POLICARD
Physiologie		DOYON
Pathologie interne		COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales		MOURQUAND
Anatomie pathologique		PIAVOT
Chirurgie opératoire		VILLARD
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie		ARLOING (F.)
Médecine légale		Etienne MARTIN
Hygiène		COURMONT (P.)
Thérapeutique		PIC
Pharmacologie		FLORENCE

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....		VALLAS.
— Propédeutique de gynécologie.....		CONDAMIN.
— Chimie minérale		BARRAL.
— Urologie		GAYET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	THEVENOT (L.)	SARVONAT	MURARD
THEVENOT (Léon)	PIERY	FLORENCE	BONNET
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé
CADE	DUROUX	CORDIER	des fonctions
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. VILLARD, *Président*; M. PIC, *Assesseur* ;

MM. THEVENOT Léon et TAVERNIER *Agrégés*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

En faible témoignage de profonde grati-
tude et d'inalérable affection.

A MON FRÈRE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A LA MEMOIRE GLORIEUSE DE MES CAMARADES
tombés au champ d'honneur

A notre Président de Thèse
Monsieur le Professeur VILLARD

Professeur de Médecine opératoire
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous l'assurons de notre respectueuse
gratitude pour le grand honneur qu'il
nous fait aujourd'hui en acceptant la
présidence de notre thèse.

A NOS MAITRES DES HOPITAUX DE LYON

A Monsieur le Docteur DESGOUTTES

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous le remercions de nous avoir inspiré
le sujet de notre thèse.

A Monsieur le Docteur PONT

Directeur de l'Ecole Dentaire de Lyon
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu nous permettre de puiser
parmi les 7.000 observations de ses
archives de guerre.

A Monsieur le Docteur MAURIZOT

Préparateur à la Faculté

Qui nous a guidé de ses conseils et facilité
l'accomplissement de notre travail.

DE L'ANCRAGE OCCIPITAL COMME MOYEN DE CONTENTION DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

CHAPITRE PREMIER

Indications générales de l'immobilisation des maxillaires.

Parmi toutes les fractures, celles des maxillaires présentent, au double point de vue clinique et anatomo-pathologique, des particularités qui rendent leur traitement difficile. D'autre part, pendant la guerre, la multiplicité des cas, la variété des lésions ont créé des classifications nombreuses et justifié des méthodes nouvelles de traitement.

En général, les fractures des maxillaires demandent plus encore que les autres fractures un bon traitement immédiat, à cause des complications immédiates, ou lointaines. En dehors des complications immédiates, les hémorragies, les lésions nerveuses du dentaire infé-

rieur, plaies des parties molles et de la muqueuse buccale, les fractures des maxillaires présentent souvent des retards, des vices de consolidation qui sont sous la dépendance de l'infection et aussi du déplacement initial attribué aux forces musculaires agissantes.

Le pronostic de ces fractures dépend non seulement des complications septiques qui peuvent survenir, mais aussi des troubles de la consolidation qui pourront diminuer plus ou moins le fonctionnement du maxillaire, en apportant une gêne aux fonctions de mastication, de déglutition, de phonation.

Il est donc important, après avoir assuré la désinfection du milieu buccal, de réduire la fracture, ce qui est presque toujours facile, de maintenir la réduction, ce qui est parfois très difficile. Nous n'en voulons pour preuve que la multiplicité des moyens mis en jeu et des procédés préconisés.

L'immobilisation des maxillaires, qu'il s'agisse de fractures simples, qu'il s'agisse de fractures avec perte de substance, est indispensable à la cicatrisation normale et au retour intégral à la fonction.

La réduction doit être impeccable, sans laquelle l'engrènement des dents deviendrait défectueux et gênerait la mastication. Ce point est assez particulier aux fractures du maxillaire inférieur ; au niveau des membres, en effet, un léger déplacement des fragments n'a le plus souvent aucune conséquence fâcheuse pour le fonctionnement ultérieur du membre : dans ce cas, le résultat anatomique et le résultat fonctionnel ne sont point parallèles.

Au point de vue symptomatique général, il faut

savoir que les fractures du maxillaire inférieur se compliquent, surtout dans les cas de fractures de guerre, de déplacement des fragments. Leur connaissance règle les principes de la réduction et de l'immobilisation. A l'inverse de ce qui se passe au niveau du maxillaire supérieur, le déplacement du maxillaire inférieur n'est pas uniquement d'origine traumatique.

L'action musculaire dirige le sens du déplacement. Les muscles, par leur contraction, attirent les fragments ; par leur rétraction, ils les maintiennent déviés.

On peut observer des déplacements : 1° en hauteur ; 2° en épaisseur (latéralement de droite à gauche) ; 3° antéro-postérieurs. Chacun de ces déplacements peut se compliquer de bascule des fragments. En général, on peut dire que les déplacements en hauteur sont plus fréquents dans les fractures sans perte de substance ; que les déviations latérales sont plus marquées dans les fractures avec perte de substance ; que les déplacements antéro-postérieurs sont surtout prononcés au niveau de la région symphysienne ; que la bascule des fragments est surtout manifeste dans les cas de fractures doubles ou multiples avec fragments intermédiaires. La bascule des fragments peut elle-même se faire en différents sens. Lorsque le bord alvéolaire est attiré vers la cavité buccale, le fragment est basculé en « *linguo-version* ».

Il est facile de concevoir que les déviations fragmentaires soient très variables, puisqu'il suffit de la persistance ou de la destruction des faisceaux musculaires au niveau des fragments pour modifier le sens du déplacement.

Schématiquement, dans une fracture de l'arc maxillaire, le fragment postérieur se porte en haut, en avant et en dedans sous l'action du temporel et du ptérygoïdien externe.

L'action du ptérygoïdien et du masséter semble le plus souvent annihilée. Le fragment antérieur se porte en bas et en arrière, vers la bouche ; il est souvent éversé en *linguo-version* ; son bord inférieur devient antéro-inférieur. Ce déplacement résulte de l'action des muscles du plancher de la bouche et de la région sus-hyoïdienne. Ces déplacements entraînent des modifications visibles au niveau des arcades dentaires : le niveau des dents n'est plus régulier. Les dents du fragment postérieur sont plus hautes que celles du fragment antérieur. L'articulé des fragments est désorienté.

Si nous envisageons maintenant les déformations consécutives à une résection partielle du maxillaire inférieur, qui réalise les conditions anatomiques d'une fracture non comminutive, il y aura lieu d'indiquer le sens du déplacement des fragments créé par la solution de continuité osseuse et de montrer qu'il existe une nécessité, d'immobilisation en bonne attitude pour éviter le chevauchement, le déplacement latéral des fragments et pour permettre ultérieurement la mise en bonne place d'un appareil prothétique définitif. Le plus souvent le fragment maxillaire antérieur est déplacé en dedans et en *linguo-version*.

Pour parer aux inconvénients de ce déplacement, on peut réaliser la prothèse de deux façons avant ou après l'opération de la résection. La prothèse anté-

opératoire, créée de toute pièce par Cl. Martin consiste, avant la résection partielle du maxillaire inférieur, à appliquer un appareil dit « à ailettes », destiné, par le chevauchement et le frottement de deux ailettes imbriquées, à combattre le déplacement des fragments. C'est plutôt un appareil de contention que de prothèse véritable. Pour pouvoir le placer, il est indispensable qu'il reste quelques dents solides sur le fragment du maxillaire inférieur. La prothèse antéopératoire est surtout indiquée pour les hémirésections du maxillaire inférieur ou pour les résections partielles.

Les accidents qui peuvent survenir après la résection partielle du maxillaire inférieur et qui justifient la nécessité de la prothèse sont de deux ordres : primitifs et secondaires. Cl. Martin les a bien définis. Les accidents primitifs, survenant pendant les quinze premiers jours qui suivent l'opération, consistent dans l'impossibilité ou la gêne de la mastication, troubles de la déglutition, de la phonation, rétrocession linguale, déformation légère de la face.

Les accidents secondaires consistent dans la déformation de la face par rétraction cicatricielle, le défaut de correspondance entre les arcades dentaires, l'enfoncement des dents molaires supérieures sur les bords externes de la mâchoire inférieure, ulcérations consécutives entraînant l'impossibilité de la mastication.

Par la prothèse immédiate, on évite les déformations de la face, puisqu'on dirige la cicatrisation et qu'on empêche le déplacement des fragments. Tou-

tes les fonctions physiologiques dans lesquelles les maxillaires jouent un rôle : mastication, phonation, déglutition, sont respectées. Cette prothèse immédiate n'est pas indiquée dans les résections du maxillaire supérieur, où il n'y a pas de déplacement vrai, mais seulement quelques déformations de la face et des troubles du côté de l'œil.

Elle est encore contre-indiquée : par l'état des téguments, qui, par l'étendue de leurs lésions (néoplasiques le plus souvent) empêche l'application d'un appareil de prothèse immédiate ; par l'âge du sujet (la prothèse immédiate est surtout indiquée à l'âge adulte) ; par l'affection causale, néoplasme en particulier, qui a envahi les ganglions et les parties molles voisines (il y a alors de grandes chances de récurrence, l'intervention est longue souvent et on ne peut pas prolonger la durée de l'acte opératoire par la pose de l'appareil de prothèse) ; par l'état général du sujet (tarés, débilités).

La prothèse tardive ou médiate est indiquée dans les troubles mécaniques et fonctionnels qui accompagnent la résection du maxillaire inférieur, dans le cas où la prothèse immédiate n'a pu être placée ou être tolérée chez le malade, lorsque le fragment osseux antérieur a subi une forte déviation, lorsque les fonctions de mastication et de phonation sont gênées ou abolies.

Dans les lésions du maxillaire inférieur par traumatisme, par coup de feu, la prothèse immédiate présente des dangers et doit laisser place à la prothèse médiate.

Avant de pouvoir placer un appareil d'immobilisation, il faut distendre les parties molles rétractées par la cicatrisation et redresser le ou les fragments osseux. Nous verrons plus loin selon quel dispositif. (Appareil de Martin, casque occipital).

Nous venons de rappeler les indications relatives de la prothèse médiate et immédiate, de la réduction et de la contention des fragments du maxillaire inférieur déviés.

Il convient d'indiquer les principes selon lesquels l'application des appareils de réduction et de contention peut être réalisée. Ces principes de physique appliquée résultent de la théorie classique du levier.

Le maxillaire ou la portion du maxillaire dévié constitue *la résistance*; *la force agissante* est tantôt une pièce de caoutchouc, tantôt une vis ou un ressort à glissière; *le point d'appui* ou *ancrage* peut être *unimaxillaire*, *intermaxillaire* ou *occipital*.

Dans la réduction des fragments déviés d'une fracture du maxillaire, on a à lutter contre l'action musculaire, qui a favorisé le déplacement des fragments et a maintenu leur déplacement.

Si le déplacement des fragments est très marqué, surtout si la fracture est ancienne, s'il s'agit d'une résection du maxillaire, les fragments déviés contractent des adhérences, la réduction devient difficile.

Les appareils de réduction comprennent une force agissante et des points de fixation de cette force.

Les forces agissent soit par traction, soit par pression. Dans l'un et l'autre cas, le fragment dévié se

déplacera dans le sens prévu, grâce à l'appareil qui l'englobe. La force peut être continue, intermittente, mixte.

Dans l'application de la force continue, on emploie des élastiques tendues entre un point d'attache fixe et un point mobile représenté par le fragment à réduire. Les élastiques agissent lentement, progressivement : leur action, réglable à volonté, pas douloureuse pour le malade, rappelle l'extension continue dans le traitement des fractures des membres.

La force intermittente est représentée par divers appareils avec vis ou écrous qui servent à mobiliser les fragments soit par traction, soit par pression. La force intermittente est plus traumatisante, plus douloureuse que la force continue : elle se règle difficilement ; mal réglée, elle n'atteint pas ou dépasse le but cherché. Par son action brusque, elle provoque des réactions musculaires qui peuvent faire perdre rapidement le résultat acquis dès que l'appareil de réduction est supprimé.

La force agissante, employée pour la réduction des fragments, comporte deux points d'application : l'un fixe, l'autre mobile. Le point fixe peut être pris sur le maxillaire fracturé ; le fragment non déplacé qui reste en articulé est considéré comme point fixe ; l'autre ou les autres fragments déviés sont considérés comme points mobiles. Dans ce cas, on applique *une force dite mono-maxillaire*.

Le point fixe de la force peut être pris dans d'autres cas au niveau du maxillaire supérieur. Le point mobile est représenté par le ou les fragments du maxil-

laire inférieur fracturé ou déplacé. *La force appliquée est dite intermaxillaire.*

Enfin, dans un troisième cas, la réduction est obtenue grâce à une force dont le point d'application fixe se trouve au niveau du crâne. Elle constitue la force cranio-maxillaire : quand elle s'applique au niveau de l'occipital, le point d'appui s'appelle l'ancrage occipital.

Il convient de rappeler brièvement les moyens d'application des forces mono-maxillaire et intermaxillaire, les indications de leur application, avant d'étudier dans un second chapitre la réalisation de l'ancrage occipital, ses indications, ses avantages et ses inconvénients.

La force mono-maxillaire peut être intermittente ou continue, et dans ce cas obtenue par des élastiques ou des ressorts. Dans le cas de fracture à foyer unique, avec déplacement d'un seul fragment, on peut facilement appliquer la force mono-maxillaire intermittente si le fragment est en rétrodéviatiion simple.

Le fragment en articulé est pris comme point fixe. Sur la gouttière le coiffant, par l'intermédiaire d'un axe ou d'une genouillère, vient s'adapter une vis fixée par son autre extrémité et semblablement sur le fragment mobile. Par des tours de vis, on peut reporter d'arrière en avant le fragment déplacé.

Si le fragment est abaissé, la force continue par élastiques doit être employée. Du bord supérieur de la gouttière appliquée sur le fragment fixe part un prolongement ascendant et terminé par un renflement. Au bord inférieur de la gouttière du fragment mobile

est soudé un bouton. L'anneau élastique est tendu entre les deux renflements placés sur chaque gouttière. Le fragment dévié est remonté par l'élastique et est ramené en articulé.

Dans le cas de fracture unique, mais avec déplacement des deux fragments, la force mono-maxillaire peut être appliquée, mais elle est surtout indiquée dans les fractures comminutives de la région symphysienne. La déviation en dedans des deux moitiés du maxillaire produit une déformation en ogive. En écartant les fragments, on les ramène en articulé. Le point fixe de la force est représenté par l'extrémité postérieure des deux fragments, par les branches montantes et les régions molaires non déplacées. Les points mobiles sont les extrémités antérieures des fragments. L'appareil le plus simple consiste en un ressort placé entre l'extrémité antérieure des deux gouttières. Dans l'action de la force continue les deux fragments maxillaires s'écartent et le corps de l'os reprend sa courbure normale.

La force intermaxillaire, appelée encore ancrage de Backer ou ancrage intermaxillaire, a ses points d'attache sur les deux maxillaires; le maxillaire supérieur servant de point fixe et le maxillaire inférieur, fracturé le plus souvent, de point mobile.

Mais l'application de la force intermaxillaire nécessite la présence de dents résistantes au niveau du fragment à réduire et de l'arcade dentaire supérieure. La force intermaxillaire permet principalement d'attirer en haut, en avant et en dehors un fragment de maxillaire inférieur dévié. Son action sera surtout

efficace pour la réduction des fractures latérales de l'arc, le grand fragment étant déplacé en bas, en arrière et en dedans.

Dans la force cranio-maxillaire, le point fixe est représenté par la voûte crânienne. Le point mobile est le fragment maxillaire à réduire. Nous allons étudier l'utilisation de l'ancrage occipital, ses indications, ses avantages et inconvénients.

CHAPITRE II

De l'ancrage occipital.

La force cranio-maxillaire prenant son point d'appui sur le crâne s'appelle l'ancrage qui peut être frontal ou occipital. La réalisation de l'application de la force est assurée par l'ancien appareil de Martin qu'on peut utiliser comme moyen de prothèse tardive du maxillaire inférieur. Il permet de remettre en place la portion osseuse déviée et l'opposition normale des dents inférieures avec les dents correspondantes du haut.

L'appareil de Martin est simple : On prend l'empreinte du moignon osseux et on estampe une gouttière en acier étamé qui embrasse et recouvre toutes les dents.

On perfore cette gouttière au niveau des cuspides et on soude à son extrémité la plus rapprochée de la ligne médiane une tige d'acier. Cette dernière fait

saillie hors de la bouche, en passant entre les lèvres qu'elle déborde de 2 centimètres. On construit une couronne en tôle rembourrée de flanelle et destinée à entourer la tête au niveau du front. A cette couronne est soudée une forte lame qui descend verticalement entre l'œil et l'oreille du côté du fragment du maxillaire à redresser.

L'extrémité de cette lame est munie d'un crochet qui est relié à la tige de la gouttière intra-buccale par un fil de caoutchouc dont on augmente progressivement la force de tension.

L'idée de l'application de la force au niveau du crâne était imparfaitement réalisée par les bandages qui essayaient de maintenir les fragments osseux après réduction. La fronde mentonnière, classique depuis Galien, et préconisée par J.-L. Petit, Boyer, réalise bien un point d'appui cranien : il en est de même du chevestre. Les auteurs se sont efforcés à donner à ces bandages plus de rigidité. Pour soulever plus efficacement les fragments fracturés, on chercha à placer sous le menton une pièce douée d'une certaine élasticité. Heister, Duverney cherchèrent à donner plus de fixité au bandage en le renforçant avec du carton mouillé. Même Ambroise Paré employait « une fêrule faite de cuir, de qui on fait les semelles aux souliers, fendue par le milieu à l'endroit du menton et cousue au bonnet du malade ». Le bonnet du malade était l'équivalent du casque moulé que nous allons préconiser. Bouisson, de Montpellier, appliquait la fronde en la taillant dans du tissu élastique.

De Graefe recommande un appareil consistant en un

bandeau frontal d'acier convenablement garni, qui est maintenu par une courroie bouclée derrière la tête. De chaque côté descend une tige d'acier qui, arrivée au bord libre de la lèvre supérieure, se recourbe et porte à son extrémité une gouttière en argent destinée à embrasser les dents de la mâchoir supérieure rompue (fig. 1 et 2); les tiges d'acier peuvent être élevées ou abaissées, on les maintient à hauteur voulue à l'aide d'une vis de pression.

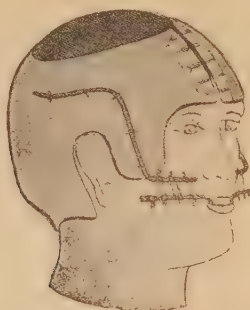


Fig. 1

(tirée de la revue *Restauration faciale*, année 1919)

L'appareil de Goffres réalise un dispositif rappelant celui de Graefe : il s'y ajoute seulement une plaque de compression agissant sur la face antérieure du maxillaire.

Ces deux appareils sont souvent difficiles à appliquer, ils sont encombrants, lourds, pénibles à supporter pour le malade, et Ombredanne leur préfère une fronde en tissu élastique, facile à appliquer et à surveiller. Il faut reconnaître que les bandages, les fron-

des qui sont des moyens de contention cranio-mentonniers, ne peuvent être considérés que comme des moyens de contention de fracture appliqués pour soulager le blessé après le traumatisme et pour immobiliser provisoirement les fragments. Ces bandages et ces frondes ont l'avantage de leur simplicité de confection qui permet une application rapide.

Le casque en plâtre, en silicate ou en celluloïd présente sur les appareils de Graefe et de Goffres l'avantage de la commodité de confection, d'application, de la simplicité, de la solidité.



Fig. 2

(tirée de la revue Restauration faciale, année 1919)

Le casque en plâtre est facile à imaginer et à réaliser. Il consiste essentiellement en un moule plâtré du crâne rappelant la structure supérieure d'une minerve pour mal de Pott sous-occipital, dont on aurait supprimé les prolongements postérieurs derrière la nuque. La préparation du blessé comporte le rasage des cheveux, le nettoyage, l'application de compresses vaselinées sur toute la surface du crâne. On peut obte-

nir un casque fenêtré par la préparation et l'application de deux attelles plâtrées, l'une occipito-frontale qui s'étend depuis la glabelle jusqu'en arrière de la protubérance occipitale interne, l'autre latérale qui croise la première perpendiculairement et s'étend d'une bosse pariétale à celle du côté opposé et prenant point d'appui de fixité dans les fosses temporales. Le casque complet s'obtient par un moulage du crâne à l'aide de bandes imprégnées de bouillie plâtrée. L'appareil étant appliqué, on l'échancre au niveau des oreilles. Les points d'appui qui maintiennent sa fixité sont exactement ceux du bandage appelé « capeline » : un point d'appui frontal, un au niveau de la protubérance occipitale externe, deux latéraux au niveau du pariétal et du frontal. L'appareil plâtré étant à peu près sec, on peut facilement lui adapter et fixer une tige métallique maintenue par des sutures au fil métallique fin et souple. La tige métallique descend verticalement en avant de l'oreille jusqu'au voisinage de la commissure labiale. L'extrémité inférieure de la tige métallique comporte un petit anneau auquel se peut adapter une force sous la forme d'un drain de caoutchouc de petit calibre qui réalise la traction élastique continue, comme nous le verrons plus loin.

L'ancrage occipital est donc réalisé par trois appareils principaux : *l'appareil de Martin*, qui reste le type pour le maxillaire inférieur, *l'appareil de Goffres* qui convient au maxillaire supérieur, *le casque* qui convient à la fois au maxillaire supérieur et au maxillaire inférieur.

La résistance est représentée par le maxillaire inférieur ou supérieur. On peut réaliser de diverses façons le point d'application de la force de traction : les moyens sont nombreux et variés. On peut appliquer une gouttière en métal ou en caoutchouc durci sur les arcades, des anneaux ou des bagues, ou enfin une plaque métallique fixée sur l'extrémité d'un fragment à réduire, après une résection d'une partie du maxillaire inférieur par exemple (Observation I, Professeur Villard).

La force agissante est réalisée soit par un anneau ou un tube de caoutchouc pour le maxillaire inférieur, des tiges ou des ressorts en acier pour le maxillaire supérieur.

Nous venons de voir le principe d'action de l'ancre occipital, son application pratique. Les détails de cette application sont indiqués dans les Observations que nous rapportons (Observations I, II). Il faut relater maintenant quelles sont les indications de l'ancre occipital, ses avantages, ses inconvénients, et il convient d'établir un parallèle comparatif avec les méthodes d'emploi des forces monomaxillaire et intermaxillaire.

Certains auteurs (Lebedinsky et Virenque) éliminent d'emblée l'utilisation de la force cranio-maxillaire et le point d'appui occipital. Ils indiquent que c'est un pis-aller auquel on ne doit recourir que lorsqu'aucune autre force ne peut être employée : ils font remarquer que les opérés supportent difficilement ces appareils à point d'appui cranien et refusent de continuer le traitement. Ils reconnaissent cependant que

la force cranio-maxillaire reste indiquée lorsque le maxillaire inférieur fracturé est partiellement édenté, ce qui empêche d'appliquer la force mono-maxillaire, et lorsque le maxillaire supérieur également fracturé interdit l'application de la force intermaxillaire.

La force mono-maxillaire doit être employée dans les cas où les fragments du maxillaire possèdent des dents, sont peu déviés, et lorsque la fracture intéresse la région symphysienne ou para-symphysienne de l'arc.

La force intermaxillaire est indiquée lorsque l'un des fragments du maxillaire est édenté et lorsque la fracture de date ancienne siège au niveau des parties latérales de l'arc. Il est évident que le premier facteur qui prime tous les autres dans l'emploi de la force est la présence ou l'absence de dents solides au niveau des fragments. Il en résulte que dans les fractures du maxillaire inférieur avec perte de substance, du maxillaire supérieur édenté, il y a impossibilité d'appliquer les forces mono-maxillaire et intermaxillaire. Dans ces cas, l'indication de l'ancrage occipital naît de la contrindication des deux autres méthodes. Dans les fractures du maxillaire supérieur avec disjonction cranio-faciale, dans les fractures comminutives avec tendance à la ptose des fragments, l'ancrage occipital est le seul moyen de réduction et de contention. Il conviendra aux lésions de l'étage moyen de la face depuis la simple fracture horizontale du maxillaire supérieur (type Guérin) jusqu'aux mutilations avec destruction plus ou moins totale des deux maxillaires.

L'appui crano-facial, grâce à la grande stabilité que lui donne la large assise qu'il prend sur le crâne peut être utilisé dans tous les appareillages qui exigent des tractions verticales, de bas en haut (mutilations de l'étage moyen), de haut en bas (fracture du maxillaire inférieur, trismus); des tractions ou des pressions dans les autres plans (latérales, obliques, antéro-postérieures); une immobilisation des maxillaires.

Dans les fractures du maxillaire inférieur compliquées de fracture du maxillaire supérieur, l'ancrage occipital rend encore les meilleurs services, car il remplit un double but, en réalisant un double effet : la réduction, la contention du maxillaire inférieur, et la contention du maxillaire supérieur.

L'ancrage occipital est encore formellement indiqué dans les cas de résection du maxillaire inférieur, lorsque la prothèse anté-opératoire, telle que la conseillait Claude Martin est impossible.

Dans l'observation I que nous rapportons, l'hémi-résection du maxillaire inférieur étant indiquée par un épithélioma de la branche horizontale du maxillaire inférieur, M. le Professeur Villard demande au Docteur Pont l'établissement d'une prothèse anté-opératoire, pour éviter la déviation du fragment restant, et rétablir ultérieurement les fonctions de déglutition, de mastication, de phonation. Le maxillaire inférieur, dans ce cas, était édenté, et l'appareil à ailettes de Martin ne pouvait être utilisé, puisqu'en principe, il prend point d'appui de la force agissante sur les dents. Par ailleurs, le maxillaire supérieur édenté ne pouvait

servir de point d'appui. On comprend alors le service qu'on pouvait attendre du « casque » au point d'appui cranio-occipital. L'appareil est mis en place, dès que l'ablation du néoplasme et le curage ganglionnaire sont terminés, au niveau du maxillaire et 3 à 4 jours après l'opération ; le casque occipital est confectionné et on relie l'extrémité de la lame d'acier que nous avons décrite plus haut à l'extrémité de l'appareil de prothèse maxillaire (plaquette métallique).

Les suites opératoires sont simples. L'appareil est très bien toléré, et, un mois après l'opération, la cicatrisation est terminée, et on peut constater que la déviation du fragment du maxillaire restant ne s'est pas produite.

Enfin, l'ancrage occipital trouvera une dernière indication après la résection du maxillaire inférieur sans prothèse opératoire avec déviation des fragments. La traction élastique de dedans en dehors ramènera en bonne attitude le fragment dévié en dedans.

Les fractures anciennes avec déviation des fragments, réalisant les mêmes conditions anatomo-pathologiques que la résection du maxillaire, seront aussi justiciables de la réduction et de la contention par l'ancrage occipital.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Professeur VILLARD)

M. B..., 60 ans. Epithélioma de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur, région des molaire, ayant assez rapidement évolué, depuis trois mois. Nombreux ganglions sous-maxillaires correspondants.

Pas d'invasion du côté de la langue. Douleurs spontanées assez vives. Pas de troubles de déglutition ni de phonation.

Etat général assez précaire en raison de la difficulté de l'alimentation, le maxillaire inférieur étant complètement édenté et le supérieur n'ayant que quelques dents branlantes.

M. le Professeur Villard ayant décidé une hémirésection du côté atteint, pour éviter les déviations du fragment restant et tâcher de rétablir ultérieurement les fonctions de mastication, demande au Docteur Pont de préparer une prothèse anté-opératoire.

Dans ce cas, comme dans tous les cas de ce genre, le maxillaire inférieur étant édenté, l'appareil à ailettes de Martin ne rendrait aucun service. D'autre part, en raison de l'absence

de dents solides au maxillaire supérieur, il ne fallait pas songer à prendre un point d'appui sur cet os.

En conséquence, le Docteur Pont prépare le dispositif suivant :

Casque avec point d'appui occipital ; lame d'acier descendant en avant de l'oreille jusqu'au voisinage de la commissure labiale.

Confection d'une plaquette de maillechör étamé, de forme et de dimensions égales à la section du fragment du maxillaire réséqué. Cette facette métallique est pourvue de deux prolongements de 18 millimètres environ de longueur et de 5 millimètres de hauteur. Ces prolongements placés perpendiculairement au plan de la facette métallique, sont l'un interne, l'autre externe, destinés à s'appliquer contre les faces correspondantes de l'os.

Dans le voisinage de leur extrémité libre, ces prolongements sont perforés de façon à laisser passer une vis en acier étamé.

En outre, à la partie antérieure de la plaquette est soudé un gros fil rond de maillechör doré, destiné à sortir en avant et latéralement par la commissure labiale droite.

On procède à l'opération et dès que celle-ci est terminée, on met l'appareil en place.

En quelques minutes la plaquette métallique et ses prolongements vissés au maxillaire font corps avec le fragment et présentent une grande solidité.

Quatre jours après l'opération, on place le casque occipital et on relie par un caoutchouc l'extrémité de la lame d'acier à la tige commissurale de l'appareil de prothèse. On dose la force élastique de façon à maintenir le fragment en bonne position.

Un mois après la cicatrisation est terminée. La moitié droite du maxillaire se mobilise normalement et n'a plus de tendance à la déviation.

L'appareil est enlevé et l'on constate un peu d'ostéite du moignon osseux après l'ablation des vis, sans autre complication.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Docteur PONT)

Fracture avec perte de substance du maxillaire inférieur.
Le maxillaire supérieur est complètement édenté.



Fig. 3

(tirée de la revue *Restauration faciale*, année 1919)

10 février 1915. — M. F..., soldat de 2^e classe, blessé à la face par un éclat d'obus est évacué sur le centre maxillo-facial de Lyon.

Il arrive avec une fracture comminutive de toute la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur.

La blessure datant d'une dizaine de jours supure abondam-

ment. Elimination d'esquilles, tendance à la déviation en dedans du fragment droit. ,

Toutes les dents de l'hémimaxillaire inférieur droit existent et sont saines et solides. Le maxillaire supérieur est édenté.

Il est donc indiqué de placer immédiatement un appareil qui soit à la fois de réduction et de contention.

En raison de l'absence de dents, le maxillaire supérieur ne peut servir de point d'appui. Force est de recourir à l'ancrage occipital.

On fabrique une gouttière en métal coulé, englobant toutes les dents saines du maxillaire inférieur et on la scèle au ciment. La gouttière est pourvue d'un prolongement constitué par un fil de maillechör qui sort un peu en avant de la commissure droite.

On place la fronde occipitale avec prolongement latéral (appareil de Martin construit en série pour les besoins de la guerre) (fig. 3), et l'on relie par un anneau en caoutchouc le prolongement du casque ainsi formé et celui de la gouttière.

L'appareil est bien toléré. Tous les deux jours on augmente la force du caoutchouc et l'on s'arrête quand le fragment est en bonne position.

Au bout d'un mois et demi, la suppuration ayant disparu, la consolidation commence à se faire et trois mois après le malade est évacué, sa blessure consolidée sans déformation.

Pose d'un appareil haut et bas pour remplacer les dents absentes.

OBSERVATION III

(in *La restauration maxillo-faciale*, année 1918)

(Docteur O RUBBRECHT, de Gand)

François G... avait reçu à Oostdrimkerke, le 16 mai 1917, dans la région de la racine du nez, un coup de pied de cheval qui avait provoqué une disjonction crânio-faciale et fracturé le maxillaire supérieur en trois parties.

L'appareil destiné à être fixé aux dents est constitué par deux sections, l'une droite et l'autre gauche. Ces sections sont maintenues par deux bras, s'échappant de la bouche, l'un par la commissure labiale droite, l'autre par la gauche. Les deux sections sont fixées séparément à l'aide de ciment. Les fractures du maxillaire sont réduites et l'on rend solidaires les deux sections en les soudant à l'étain dans la bouche.

La cape crânienne est formée à l'aide de bandes plâtrées et contient une armature métallique. Un fil de maillechord de 3 millimètres d'épaisseur est plié d'après le pourtour transversal de la tête à la hauteur du front, et est pourvu de trois plaquettes métalliques. Deux fils en forme d'anse, sont placés de chaque côté, depuis la région de l'oreille jusqu'à trois bons centimètres de la ligne médiane et sont soudés au fil principal. Leur partie horizontale doit rester en dehors des tours de bande.

Avant d'appliquer la cape plâtrée, on coupe les cheveux très courts et l'on rase la tête que l'on enduit d'une légère couche de vaseline. On roule d'abord deux ou trois tours de bande autour de la tête, puis on place l'armature métallique et on continue l'application de la bande plâtrée.

Quelques épaisseurs de bande sont roulées transversalement sur le sommet du crâne. On peut faire précéder les tours de bande plâtrée de quelques tours d'une bande de flanelle.

Quand la cape crânienne est achevée, il reste à l'unir à l'appareil fixé en bouche. Nous employons, de chaque côté, une tige de maillechord que nous soudons à l'étain, d'une part aux bras qui sortent de la bouche, d'autre part aux tiges sortant de la fronde plâtrée. Cette soudure se fait par

l'intermédiaire de petites plaques soudées aux extrémités des tiges et recourbées en forme de petites gouttières.

L'appareil fut placé le 25 mai 1917. La disjonction crânio-faciale était guérie le 22 juin, les deux fractures traversant le maxillaire supérieur étaient consolidées le 4 juillet. L'examen des dents montrait que l'occlusion avait été rétablie exactement dans l'état où elle se trouvait avant la fracture.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. le Docteur DESGOUTTES,
chirurgien des Hôpitaux).

N... Louis, 53 ans, entre dans le service de M. le Docteur Desgouttes pour une tumeur de la langue, le 5 janvier 1921. La maladie a débuté il y a huit mois environ par une petite ulcération de la langue.

Actuellement, tumeur du bord droit de la langue à la partie moyenne, de consistance dure, douloureuse au toucher. La langue est maladroite et douloureuse. Chaîne de ganglions carotidiens et sous-maxillaires du côté droit.

Tumeur de la branche horizontale du maxillaire. Rien à gauche. Le 17 janvier, intervention.

Incision le long de la carotide. Incision sous-maxillaire branchée en T. Ligature du tronc, thyro-lingo facial. Ligature de la carotide externe au-dessus de la thyroïdienne supérieure. Isolement du digastrique.

Sections du maxillaire au niveau de la prémolaire en avant et à deux travers de doigts en avant de l'angle, en arrière.

On résèque une partie de la langue jusqu'au pilier antérieur qui est partiellement enlevé avec l'amygdale.

On confectionne un casque en plâtre dans lequel est incluse une tige métallique dont une extrémité libre descend en avant de l'oreille, jusqu'au niveau de la commissure labiale droite.

Une plaquette métallique est fixée solidement au moyen de deux prolongements à l'extrémité du fragment du maxillaire.

Le casque et le maxillaire sont rendus solidaires par un anneau de caoutchouc qui fixe la plaquette métallique à la tige ancrée dans le casque. Le fragment est maintenu sans déviation jusqu'à cicatrisation complète.

Le 14 avril, le malade sort de l'hôpital, muni d'un appareil de prothèse qui lui permet une bonne mastication.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures du maxillaire inférieur, qu'il s'agisse de fractures simples avec déplacement, de fractures avec perte de substance, de fractures compliquées, nécessitent toujours une immobilisation.

II. — Les méthodes d'immobilisation recherchent toutes un point d'appui solide qui sert de fixation aux appareils de contention.

III. — L'ancrage occipital est le meilleur point d'appui et souvent le seul possible. Le casque en plâtre, silicate ou celluloid réalise cet ancrage.

IV. — Les indications de l'ancrage occipital sont données par :

a) Les fractures du maxillaire inférieur avec perte de substance, le maxillaire supérieur étant édenté ;

b) Les fractures comminutives du maxillaire supérieur ;

c) Les résections du maxillaire inférieur dans les cas d'impossibilité de prothèse anté-opératoire ;

d) Les résections avec déviation des fragments sans prothèse opératoire et les fractures anciennes avec immobilisation en position vicieuse par rétraction cicatricielle ou avec déviation des fragments.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
VILLARD.

Vu :

LE DOYEN,

J. LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 13 Juin 1922.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

MARTIN (A.). — *Traité de prothèse maxillo-faciale.*

DUPLAY et RECLUS. — *Traité de Chirurgie.*

LE DENTU ET DELBET. — *Traité de Chirurgie. Art ombridanne.*

LEBEDINSKY ET VIRENQUE. — *Prothèse et Chirurgie cranio maxillo faciale.* Paris, 1918.

La Restauration maxillo faciale. Art *Rubbrecht*, 1918, Art *Darcinac*, 1919.

PONT (A.). — *Précis des maladies de la bouche et des dents.* *Colection Testut*, 1921.

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre premier. — Indications générales de l'immobilisation des maxillaires	9
Chapitre II. — De l'ancrage occipital.	20
Observations	29
Conclusions	36
Bibliographie	38
